

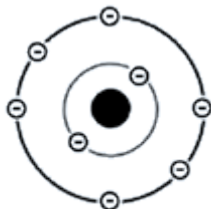
Acqua Alcalina Ionizzata: Acqua da Bere

La ionizzazione dell'acqua e il suo effetto sull'organismo umano.

L'acqua è uno degli elementi fondamentali della vita, la sua stessa origine è nell'acqua e senza di essa nessuna forma di vita può esistere. Il corpo umano è costituito in buona parte da acqua, oltre il 70%,.

Tutte le reazioni chimiche che, nelle piante e negli animali, permettono la vita, avvengono anche grazie all'acqua che, tra le altre qualità, ne ha una molto importante per il nostro discorso: essa è un solvente universale.

Grazie alla sua forte polarità, l'acqua è in grado di dissolvere ogni struttura polare e di costruire legami d'idrogeno, che sono molto importanti per la struttura delle proteine e degli acidi nucleici. La molecola d'acqua, con la formula H_2O , contiene 2 atomi d'idrogeno e 1 atomo d'ossigeno. Considerato da solo, l'atomo d'idrogeno contiene un protone nel nucleo atomico e un elettrone nella nube elettronica, la quale gira intorno al nucleo atomico.

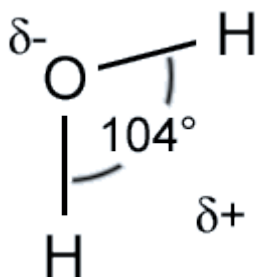


Un atomo d'ossigeno

L'ossigeno contiene invece 8 protoni e 8 neutroni nel suo nucleo. Gli 8 elettroni ruotano intorno al nucleo, ma su orbite di diversa ampiezza. Sull'orbita interna si trovano 2 elettroni, mentre gli altri 6 ruotano intorno al nucleo su un'orbita con raggio più grande (104°). Questi elettroni sono anche chiamati elettroni esterni o "di valenza".

Gli elettroni di valenza determinano la capacità di creare legami chimici dell'atomo d'ossigeno. Se l'ossigeno possiede uno strato esterno occupato da 8 elettroni, raggiunge la sua massima stabilità chimica e conserva questo stato.

Quando si lega a 2 atomi d'idrogeno, può raggiungere proprio questo stato. Durante il processo, l'ossigeno utilizza i due elettroni degli atomi d'idrogeno e l'idrogeno utilizza i due elettroni dell'atomo d'ossigeno. Le coppie di elettroni utilizzati congiuntamente rappresentano il legame chimico. Per dissolvere questo legame occorre dell'energia.



Grazie alla posizione particolare delle coppie di elettroni, si forma una molecola asimmetrica, nella quale queste coppie di elettroni "leganti" formano un angolo di 104° rispetto all'idrogeno.

La polarità delle molecole d'acqua è fondamentale.

Nel legame covalente tra leganti differenti emerge una caratteristica degli atomi, l'**elettro-negatività**. Essa caratterizza l'effetto attraente agli elettroni del rispettivo elemento sulle coppie d'elettroni leganti. Con un valore di 3,5 l'effetto attraente agli

elettroni dell'ossigeno è quasi il doppio di quello dell'idrogeno (2,1). Ciò ha delle conseguenze per la posizione delle coppie di elettroni leganti: essi vengono attirati più vicini all'ossigeno e lì causano una carica parziale negativa (delta -) al lato opposto della molecola. Alle molecole d'idrogeno mancano gli elettroni e vi si produce dunque una carica parziale positiva (delta +).

Le molecole che possiedono estremità con carica opposta sono chiamate **dipoli**. Dato che la differenza d'elettro-negatività è molto alta nella molecola d'acqua, l'acqua è un forte dipolo ed un solvente fortemente polare.

La di-polarità ha un effetto decisivo sulle caratteristiche dell'acqua.

– Le molecole d'acqua formano legami intermolecolari con molecole confinanti, creando forze d'attrazione tra l'estremità negativa di una molecola e l'estremità positiva della molecola confinante. I **legami d'idrogeno** non sono forti come le forze leganti dentro la molecola, e possono dunque essere costruite e dissolte facilmente.

- I legami d'idrogeno sono la causa della tensione superficiale dell'acqua (formazione di gocce, “pelle dell'acqua”) e determinano il punto d'ebollizione dell'acqua a 100°C.

– Le molecole d'acqua funzionano assai bene per la soluzione di legami di ioni. Grazie alla diversa carica, le molecole d'acqua possono inserirsi tra gli ioni con carica positiva e negativa di una griglia di ioni e circondare le particelle caricate con un involucro di idrati. Il lato positivo del dipolo d'acqua si rivolge agli ioni negativi, cioè gli ioni negativi vengono rivestiti in maniera tale che il lato positivo dei dipoli si rivolga ad esso. Così i cristalli duri di cloruro di sodio si sciolgono facilmente nel solvente acqua.

Allo stato secco, il sale è un legame molto duro. Se si aggiunge l'acqua, esso si scioglie, poiché il Na^+ con carica positiva si lega al polo negativo della molecola H_2O , mentre il Cl^- negativo si lega al polo positivo della molecola H_2O .

Come si evidenzia, i legami deboli di singole molecole d'acqua sono in grado di dissolvere legami relativamente forti per mezzo di questo processo. Ed è per questo motivo che chiamiamo l'acqua “solvente universale” e naturale capace di rompere legami forti e complessi.

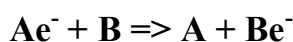
Reazioni d'ossidazione e di riduzione (reazioni redox)

Questo processo occupa una posizione centrale nei sistemi biologici. Nella chimica si definisce l'ossidazione come una emissione d'elettroni (per esempio, la ruggine sui metalli) e la riduzione opposta come un assorbimento di elettroni.

Ossidazione = emissione d'elettroni

Riduzione = assorbimento d'elettroni

Non esiste ossidazione senza simultanea riduzione. Questa di reazioni viene chiamata “**reazione redox**” e si rappresenta nella seguente reazione chimica:



('donatore d'elettroni' A 'ossida' (-1 elettrone),

'ricevente d'elettroni' B 'riduce' (+1 elettrone)

Anche nei sistemi biologici avvengono spesso tali reazioni redox all'interno del metabolismo (fotosintesi, ciclo dell'acido citrico).

Acido ed alcalino (basico): il valore p_H

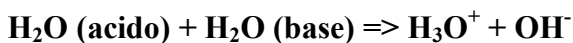
Un altro tipo di reazione importante è la 'reazione acido - base'. Anche in acqua altamente pura si trovano degli ioni, che causano un leggera conduttività dell'acqua. Gli ioni si creano dalla reazione tra due molecole d'acqua.

Auto-protolisi: Una molecola d'acqua dona uno ione d'idrogeno (protone o H⁺-ione). L'altra molecola d'acqua assorbe questo protone.

Nella chimica questo processo viene definito così:

ogni materia che dona protoni si chiama acido,
ogni materia che assorbe protoni si chiama base.

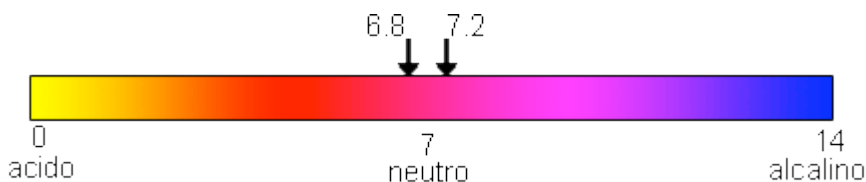
Schema dell'auto-protolisi:



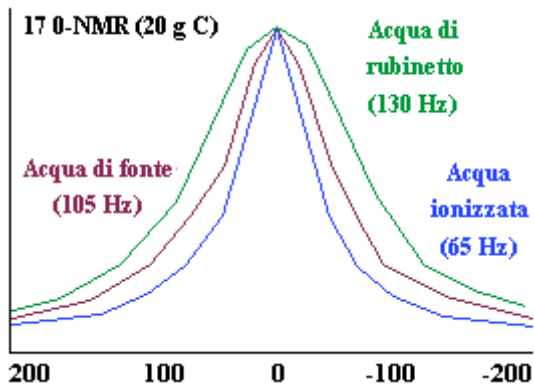
Se si determina la concentrazione degli ioni H₃O⁺ in acqua normale, si ottiene una concentrazione di 10⁻⁷ mol/l. Si può influenzare questo valore aggiungendo acidi e aumentando così la concentrazione di H₃O⁺ ioni (per esempio 10⁻³ mol/l), oppure aggiungendo basi ed abbassando la concentrazione di H₃O⁺ ioni (per esempio 10⁻⁹ mol/l). Chimicamente si determina la concentrazione di ioni d'idrogeno con il valore p_H. Il valore p_H è il logaritmo negativo decadico della concentrazione degli ioni d'idrogeno.

Concentrazione ioni d'idrogeno (mol/l)	valore p _H	caratteristica della soluzione
10 ⁻⁷	7	neutra
10 ⁻³	3	acida
10 ⁻⁹	9	alcalino

Una scala dei valori p_H ha di conseguenza la seguente divisione (per le cellule umane il margine ottimale si trova entro 6,8 e 7,2):



Dato che le indicazioni della concentrazione avvengono in modo logaritmico, il salto da p_H 3 a p_H 2 significa un decuplicarsi della concentrazione degli acidi.



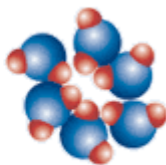
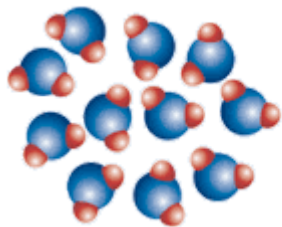
“Malattie” della civiltà: la superacidità.

La putrefazione produce idrogeno solforato, ammonio, istamine, indoli, fenolo e scatoli. Questi devono essere considerati la causa di dermatosi, reazioni allergiche, danni al fegato, e sono sospettati di essere persino cancerogeni. Gli antiossidanti (acqua ionizzata, vitamine, microelementi e minerali) rendono l'ossigeno attivo inoffensivo tramite neutralizzazione chimica, di conseguenza il corpo umano non “arrugginisce” internamente e i processi d'invecchiamento vengono nettamente rallentati. Per esempio, l'acqua ionizzata alcalina ha un potenziale enorme di riduzione, cioè evita

l'effetto nocivo dell'ossigeno attivo alle cellule. Questo potenziale di riduzione può essere aumentato ancora di più con l'aiuto di antiossidanti supplementari (SPS, ORTHOMED o WON). Ciò presuppone naturalmente un intestino sano e funzionale.

Intestino sano = essere umano sano!

Questo effetto viene favorito da una diminuzione dei cluster H_2O (riunire le molecole H_2O in fasci di 5-6 invece di 10-13), con il risultato di un approvvigionamento fino a 6 volte migliore delle singole cellule in confronto all'acqua normale di rubinetto.



Cluster d'acqua: più piccolo è meglio!

Le analisi NMR (nuclear magnetic resonance = immagine risonanza magnetica nucleare) mostrano che l'acqua potabile ha dei cluster di 10 -13 molecole di H_2O . Dopo l'elettrolisi tramite lo ionizzatore la dimensione dei cluster è soltanto di

5-6 molecole di H_2O . Il seguente diagramma mostra questo dato.

Il diagramma mostra un'analisi NMR con la quale è stata misurata la dimensione dei cluster dei vari tipi d'acqua. Con l'aiuto di mezza ampiezza si ottiene un valore di 65 Hz per l'acqua ionizzata e di 130 Hz per la normale acqua potabile e l'acqua di fonte.

Ciò prova che la dimensione del cluster dell'acqua ionizzata è circa metà rispetto all'acqua di rubinetto o di fonte.

Troppo ossigeno?

L'ossigeno è indispensabile per sopravvivere. Se compare in alta concentrazione e in forma attiva (radicale libero), è utile per la disinfezione e l'eliminazione di batteri, virus e rifiuti del metabolismo. L'ossigeno è però dannoso in questa forma se, grazie al suo alto potenziale d'ossidazione, assume elettroni da altre molecole e danneggia il tessuto cellulare. Questo “furto d'elettroni” dell'ossigeno attivo ossida i tessuti del corpo e può causare malattie.

Come funziona lo ionizzatore d'acqua?

Lo ionizzatore d'acqua, poco più grande di un elenco telefonico, è un apparecchio elettrico che viene collegato al rubinetto d'acqua in cucina o in cantina, per sottoporla ad una elettrolisi e ionizzazione, prima che l'acqua venga bevuta o utilizzata per lavare.



Un apposito dispositivo di fissaggio conduce l'acqua potabile attraverso un tubo di plastica (poliestere) nell'apparecchio. Lì, in un primo momento l'acqua viene depurata attraverso un filtro di carbone attivo a sei strati. In seguito, l'acqua passa attraverso una cartuccia con calcio di corallo naturale da Okinawa. Solo dopo l'acqua passa attraverso la cellula d'elettrolisi con elettrodi a titanio, dove avviene l'elettrolisi vera e propria.

I cationi, ioni positivi, circondano gli elettrodi negativi producendo acqua catodica (acqua ridotta). Gli anioni, ioni negativi, circondano gli elettrodi positivi producendo acqua anodica (acqua ossidata).

Il potenziale redox dell'acqua ionizzata.

L'acqua del rubinetto possiede un potenziale di riduzione da +100 a +150mV e dunque un'elevata capacità di catturare elettroni, e quindi di ossidare altre molecole.

L'acqua ridotta ha un potenziale di riduzione di circa -250 à -350mV e dunque un'alta concentrazione d'elettroni, è capace di rendere innocuo l'ossigeno attivato e gli altri radicali liberi. Riducendo l'ossigeno attivato, essa riduce i danni che le molecole biologiche possono subire. Di conseguenza, le molecole biologiche sono molto meno esposte ad infezioni e malattie.

L'acqua ossidata, con un potenziale di riduzione fino a +800mV, è un ossidante che può togliere elettroni dai batteri, distruggendoli. L'acqua ossidata dai nostri apparecchi di trattamento dell'acqua può essere utilizzata per lavarsi le mani, per pulire alimentari ed utensili da cucina e per sterilizzare piccole ferite. È inoltre appropriata per annaffiare le piante.

Potenziale di riduzione/ossidazione (redox)			
Tipo d'acqua	Potenziale redox	pH	Che cosa significa?
Acqua di rubinetto	+100mV fino a +150mV	7	Potenziale d'ossidazione leggero
Acqua ridotta	-250mV fino a -350mV	8	Potenziale di riduzione forte. Contiene grande quantità d'elettroni per i radicali liberi
Acqua	+700mV fino a	4	Potenziale d'ossidazione forte. La presenza di pochi elettroni

ossidata	+800mV	consente l'ossidazione con le sue caratteristiche sterilizzanti.
----------	--------	--

Paragone pesi molecolari

Sostanze Pesi molecolari

Micro acqua
18

Beta carotene
150

Vitamina E
153

Vitamina C
176

L'acqua ionizzata nella dieta

L'acqua ionizzata alcalina è molto appropriata durante le diete, per assumere le medicine, per il rifornimento di persone anziane con liquidi e materie vitali adeguate, grazie ad alcune sue qualità: basso peso molecolare pari a 18 (vitamina C =176), piccola dimensione dei suoi cluster (5-6, invece di 10-13 molecole), alto potenziale di riduzione.

Allo stesso tempo, essa riduce l'auto-intossicazione intestinale (putrefazione e fermentazione nel tubo digerente). L'acqua ionizzata viene assorbita molto velocemente dal fegato (organo di filtrazione) e dagli altri organi interni. **Le cellule sane dell'organismo vengono rispettate, l'essere umano rimane sano e l'invecchiamento rallenta.**

"Distribuzione Benessere"-- via alla Mauletta 50 -- 28078 Romagnano Sesia
telefono: 0163.832828 -- cell. 338.2083718 -- mail:info@acquaionizzata.com